

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *PARAPARESE* DI BBRSBD
DENGAN MODALITAS *INFRA RED* DAN TERAPI LATIHAN**



Disusun Oleh :

DENY SETIAWAN

J 100090005

NASKAH PUBLIKASI ILMIAH

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Jurusan Fisioterapi

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

HALAMAN PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI ILMIAH

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *PARAPARESE* DI RUMAH SAKIT BBRSBD DENGAN MODALITAS *INFRA RED* DAN TERAPI LATIHAN


Telah dipertahankan di depan dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Fisioterapi D III pada :

Hari :

Tanggal :

Dewan penguji :


1 Dwi Rosella Komala, SSt. FT , M.Fis

()

2. Isnaini Herawati, SSt. FT, M. Sc

()

3. DWi Kurniawati, SSt. FT

()

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Arti Widodo, A. Kep, M. Kes.

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI PARAPARESE DI RUMAH SAKIT BBRSBD DENGAN MODALITAS INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN

(Deny Setiawan, 2012, halaman)

ABSTRAK

Latar Belakang : . *Paraparese* adalah terjadinya gangguan antara kedua anggota gerak tubuh bagian bawah . *Paraparese*, keadaan terjadi degenerasi diskus intervertebra yang kemudian mengarah terjadinya pembengkokan satu tulang vertebra dengan tulang lain yang berada di bawahnya yang di akibatkan kompresi pada tulang belakang.

Tujuan : Untuk mengetahui terapi latihan dan infra red dapat mengurangi nyeri pada kondisi paraparese, meningkatkan LGS, meningkatkan jarak tempuh jalan pasien, dapat mencegah pada kondisi paraparese yang lebih lanjut, meningkatkan kekuatan otot pada kondisi paraparese.

Hasil : Setelah dilakukan terapi selama enam kali didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot invertio angriion tibia kiri dari T1= 3 menjadi T6= 3+, invert angriion tibia kanan dari T1= 2 menjadi T6= 2+, invert posterior tibia kiri dari T1= 3 menjadi T6= 3+, invert posterior tibia kanan dari T1= 2 menjadi T6= 2+, evertio peronius brevis kiri dari T1= 3 menjadi T6= 3+, evertio peronius brevis kanan dari T1= 2 menjadi T6= 2+, evertio peronius longos kiri dari T1= 3 menjadi T6= 3+, evertio peronius longos kanan dari T1= 2 menjadi T6= 2+, pengurangan nyeri diam dari T1= 2 menjadi T6= 1, nyeri gerak dari T1= 3 menjadi T6= 1, nyeri tekan dari T1= 3 menjadi T6= 1, pengukuran lingkup gerak sendi pada sendi hip kanan = 30-0-135, gerak sendi pada hip kiri = 30-0-135, pada sendi knee kanan = 10-0-130, pada sendi knee kiri = 10-0-130, pada sendi ankle kanan = 10-0-25, pada sendi ankle kiri = 10-0-25, peningkatan jarak tempuh jalan pasien dari T1= 0 menjadi T6= 13.

Kesimpulan : Terapi latihan dan infra red dapat mengurangi nyeri pada kondisi paraparese, dapat meningkatkan LGS, dapat meningkatkan jarak tempuh jalan pasien, dapat mencegah pada kondisi paraparese yang lebih lanjut, dapat meningkatkan kekuatan otot pada kondisi paraparese.

Kata kunci : paraparese, infra red, terapi latihan

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT ON CONDITIONS IN HOSPITAL BBRSD PARAPARESE MODALITIES WITH INFRA RED THERAPY AND EXERCISE

(Deny Setiawan, 2012, page)

ABSTRACT

Background: Paraparese is interference between the two limbs of the lower body. Paraparese, the state of intervertebral disc degeneration occurs which then leads to the bending of the vertebral bone with another bone underneath it caused compression of the spine.

Objectives: To determine the infra-red therapy and exercise can reduce pain in conditions paraparese, increasing LGS, increasing road mileage patients, can prevent the further condition that paraparese, increase muscle strength in paraparese conditions.

Results: After treatment for six times the obtained result to an increase in muscle strength of the left tibia invert angrierion T1 to T6 = 3 = 3+, invert angrierion right tibia from T1 to T6 = 2 = 2+, invert the left posterior tibia of T1 = 3 to T6 = 3+, invert right posterior tibia of T1 to T6 = 2 = 2+, evert peronius brevis left from T1 to T6 = 3 = 3+, evert peronius brevis right from T1 to T6 = 2 = 2+, evert peronius longos left from T1 to T6 = 3 = 3+, evert peronius longos right from T1 to T6 = 2 = 2+, reduction of painful silence of a T6 T1 = 2 = 1, painful motion of T1 to T6 = 3 = 1, pain press from T1 to T6 = 3 = 1, the measurement range of motion in the right hip joint = 30-0-135, the motion of the hip joints left = 30-0-135, the right knee joint = 10-0-130, the joint = 10-0-130 left knee, right ankle joint = 10-0-25, on the left ankle joint = 10-0-25, an increase in road mileage patients from T1 to T6 = 0 = 13.

Conclusion: Therapeutic exercise and infra red can reduce pain in conditions paraparese, can increase the LGS, can improve mileage the way patients, can prevent the further paraparese conditions, can increase muscle strength in paraparese conditions.

Key words: paraparese, infra red exercise therapy

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Paraparese adalah terjadinya gangguan antara kedua anggota gerak tubuh bagian bawah . Hal ini terjadi karena adanya defek antara sendi facet superior dan inferior (*pars interartikularis*). *paraparese* adalah adanya defek pada *pars interartikularis* tanpa subluksasi korpus vertebrata. *paraparese* terjadi pada 5% dari populasi. Kebanyakan penderita tidak menunjukkan gejala atau gejalanya hanya minimal, dan sebagian besar kasus dengan tindakan konservatif memberikan hasil yang baik. *paraparese* dapat terjadi pada semua level vertebrata, tapi yang paling sering terjadi pada vertebrata lumbal bagian bawah (Iskandar, 2002).

Paraparese, keadaan terjadi degenerasi diskus intervertebra yang kemudian mengarah terjadinya pembengkokan satu tulang vertebra dengan tulang lain yang berada di bawahnya yang di akibatkan kompresi pada tulang belakang . Kira-kira 10 – 15% pasien dengan *paraparese* setelah dilakukan operasi menggambarkan adanya nyeri. Nyeri berat yang bersifat radikuler, tidak memperingan dengan pemberian terapi konservatif (Cox, 1990).

Dalam kasus cedera pada tulang vertebra sekitar 70% karena trauma dan kurang lebih setengahnya termasuk cedera pada vertebra , sekitar 50% dari kasus trauma dikarenakan oleh kecelakaan lalu-lintas. Kecelakaan industri sekitar 26%, kecelakaan dirumah sekitar 10%. Mayoritas dari kasus trauma ditemukan adanya fraktur atau dislokasi, kurang dari 25% hanya fraktur saja (Bromley, 1991).

Permasalahan yang sering terjadi akibat cedera tulang belakang terutama *paraparese* yaitu *impairment* seperti penurunan kekuatan otot pada ke dua *ekstremitas bawah* sehingga potensial terjadi kontraktur otot, keterbatasan LGS, *decubitus*, dan penurunan atau gangguan sensasi. *Fungsional limitation* seperti adanya gangguan fungsional dasar seperti gangguan miring, duduk dan berdiri serta gangguan berjalan, dan *disability* yaitu ketidakmampuan melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan.

Melihat kompleksnya permasalahan yang timbul akibat cedera yang mengenai tulang belakang (vertebra) ini, dibutuhkan tim yang terdiri dari multi disiplin yang memberikan

pelayanan kesehatan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan. Tim tersebut terdiri dari dokter, perawat, fisioterapis, okupasiterapis, psikolog, dan orthosis prostesis. Dalam hal ini fisioterapis berperan dalam pemeliharaan dan peningkatan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional. Dimulai sejak penderita berada dalam stadium tirah baring hingga pasien menjalani program rehabilitasi. Sehingga penderita mampu untuk kembali beraktifitas secara mandiri dengan mengoptimalkan kemampuan yang ada.

B. Tujuan penulisan

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis bertujuan antara lain:

1. Untuk mengetahui terapi latihan dan *infra red* dapat mengurangi nyeri pada kondisi paraparese
2. Untuk mengetahui terapi latihan dapat meningkatkan LGS pada kondisi *paraparese*
3. Untuk mengetahui terapi latihan dapat meningkatkan jarak tempuh jalan pasien dengan kondisi *paraparese*
4. Untuk mengetahui pemberian terapi latihan dan *infra red* dapat mencegah pada kondisi paraparese yang lebih lanjut
5. Untuk mengetahui terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *paraparese*

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diskripsi Kasus

1. Pengrtian

Paraparese adalah terjadinya gangguan antara kedua anggota gerak tubuh bagian bawah

B. sinar infra red (IR)

. Penyinaran sinar infra merah merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri. Ada beberapa pendapat mengenai mekanisme pengurangan rasa nyeri ini, yaitu:

- a. Apabila diberi mild heating, maka pengurangan rasa nyeri disebabkan oleh adanya efek sedative pada superficial sensory nerve ending (ujung-ujung syaraf sensoris superficial)
- b. Apabila diberikan stronger heating, maka akan terjadi counter irritation yang akan menimbulkan pengurangan rasa nyeri.

- c. Rasa nyeri ditimbulkan oleh karena adanya akumulasi sisa-sisa hasil metabolisme yang disebut zat “ p” yang menumpuk di jaringan. Dengan adanya sinar merah yang memperlancar sirkulasi darah, maka zat “p” juga akan ikut terbuang, sehingga rasa nyeri berkurang/ menghilang.

2. Etiologi

Tekanan pada medula spinalis bisa berasal dari:

- a. Tulang belakang yang patah atau tulang lainnya di dalam kolumna spinalis
- b. Ruptur pada satu atau beberapa diskus yang terletak diantara tulang belakang
- c. Infeksi (abses medula spinalis)
- d. Tumor medula atau kolumna spinalis.

Tekanan yang tiba-tiba biasanya berasal dari cedera atau perdarahan, tetapi bisa juga disebabkan oleh infeksi atau tumor. Suatu pembuluh darah yang abnormal (malformasi arteriovenosa) juga bisa menyebabkan penekanan pada medula spinalis (Sudaryanto, 2012).

Penyebab cidera tulang belakang dibedakan menjadi dua yaitu akibat trauma dan non trauma. Delapan puluh persen cedera tulang belakang disebabkan oleh trauma dan sisanya merupakan akibat dari patologi atraumatis seperti carcinoma, mielitis, iskemia, dan multiple sclerosis (Garrison, 1995).

Cedera medulla spinalis yang disebabkan oleh trauma diantaranya:

- 1) Trauma langsung baik fraktur maupun dislokasi,
- 2) Kompresi atau penekanan oleh fragmen tulang.

B.Problematika Fisioterapi

Dari hasil pengkajian yang dilakukan terhadap pasien tersebut pada tanggal 24 Januari 2012 didapat hasil sebagai berikut:

- 1. Impairment : adanya nyeri pada daerah para vertebra ,adanya dikubitus pada daerah pinggang, tubuh pasien sedikit lordosis di karenakan pasien terlalu lama duduk di dalam kursi roda dan kekuatan otot kaki kanan pasien 2, sedangkan kekuatan otot kaki kiri pasien 3.

2. Functional limitation ; pasien mampu melaksanakan aktifitas sehari-hari dengan bantuan kursi roda, pasien mampu bersosialisasi dengan lingkungan sekitar dan BAB, BAK, pasien lancar tanpa bantuan siapapun pasien mampu mandiri.
3. Disability

Dari pemeriksaan yang telah dilakukan didapatkan dengan adanya keterbatasan yang dimiliki, menyebabkan aktifitas sehari-harinya menjadi terganggu, selain itu kemampuan pasien untuk berinteraksi atau bersosialisasi dengan masyarakat juga akan berkurang.

C. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. Terapi Latihan (TL)

Active movement

Merupakan gerakan yang dilakukan oleh penderita tanpa adanya bantuan dari luar. Latihan ini bertujuan sebagai penguatan (strengthening) otot. Latihan penguatan ini menggunakan tahanan secara manual oleh terapis dengan besar tahanan disesuaikan dengan kemampuan pasien dan ditingkatkan secara bertahap. Latihan ini dibagi menjadi:

- a. Voluntary movement
- b. Involuntary movement

Assisted active movement

Gerakan yang terjadi oleh akibat kontraksi otot yang bersangkutan dan dapat bantuan dari luar. Apabila kerja otot tidak cukup kuat dari luar, kekuatan tersebut harus diberikan sesuai dengan arah yang sesuai dengan kerja otot. Latihan ini diberikan pada anggota gerak yang kekuatan ototnya masih lemah dan belum kuat melawan gravitasi.

Static contraction

Static contraction yaitu dengan cara mengontraksikan otot tanpa disertai perubahan panjang otot maupun pergerakan sendi dapat meningkatkan tonus otot dan membantu mengurangi sehingga nyeri berkurang dan dapat memperlancar aliran darah.

2.infra red (IR)

Muscle relaxation (relaksasi otot)

Seperti diketahui bahwa relaksasi akan mudah dicapai bila jaringan otot tersebut dalam keadaan hangat dan rasa nyeri tidak ada. Radiasi sinar infra merah disamping dapat mengurangi rasa nyeri, dapat juga menaikkan suhu/ temperature jaringan, sehingga demikian bisa menghilangkan spasme otot dan membuat otot relaksasi.

Increased blood supply (meningkatkan suplai darah)

Adanya kenaikan temperature akan menimbulkan vasodilatasi, yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan darah ke jaringan setempat, hal ini terutama terjadi pada jaringan superfisial dan efek ini sangat bermanfaat untuk menyembuhkan luka dan mengatasi infeksi di jaringan superficial. Dengan demikian maka sinar infra merah ini sangat membantu meningkatkan suplai darah ke jaringan-jaringan yang diobati.

Menghilangkan sisa-sisa hasil metabolisme (Elimination of Waste Products)

Penyinaran di daerah yang luas akan mengaktifkan glandula sudorifera (kelenjar keringat) di seluruh badan, sehingga demikian akan meningkatkan pembuangan sisa-sisa hasil metabolisme melalui keringat. Pengaruh ini sangat bermanfaat untuk kondisi-kondisi arthritis, terutama yang mengenai banyak sendi.

PROSES FISIO TERAPI

Setelah dilakukan tindakan terapi sebanyak 6 x kepada Tn. Koiron yang berumur 35 Tahun dengan kondisi paraparese, didapatkan hasil sebagai berikut :

- 1) Adanya peningkatan kekuatan otot pada kedua kaki pasien.
- 2) Adanya penurunan rasa nyeri pada kedua kaki dan tulang belakang pasien.
- 3) Adanya peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) pada kedua kaki pasien.
- 4) Adanya peningkatan jarak tempuh jalan pada pasien mulai dari 4m sampai dengan hasil terapi terakhir 13m.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Hasil

Evaluasi kekuatan otot dengan Manual Muscule testing (MMT)

1. Hasil *Manual Muscule Testing* (MMT) pada kedua kaki pasien:

Gerakan	Nilai Otot Left					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Inverto Angrion Tibial	3	3	3	3+	3+	3+
Inverto Posterior Tibial	3	3	3	3+	3+	3+
Everto Peronius Brevis	3	3	3	3+	3+	3+
Everto Peronius Longos	3	3	3	3+	3+	3+

Gerakan	Nilai Otot Rigt					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Inverto Angrion Tibial	2	2	2	2+	2+	2+
Inverto Posterior Tibial	2	2	2	2+	2+	2+
Everto Peronius Brevis	2	2	2	2+	2+	2+
Everto Peronius Longos	2	2	2	2+	2+	2+

Hasil pengukuran nyeri dengan VAS:

Tabel 4.2

Nyeri	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Nyeri Diam	2	2	2	1	1	1
Nyeri Gerak	3	3	3	2	1	1
Nyeri Tekan	3	3	3	1	1	1

Keterangan nyeri kaki.

0 : tidak ada nyeri

1-5 : nyeri sedang

6-10 : nyeri tak tertahankan

2. Hasil pengukuran Lingkup Gerak Sendi (LGS)

Sendi	Hasil pengukuran kanan	Hasil pengukuran kiri
Hip	S 30-0-135	S 30-0-135
Knee	S 10-0-130	S 10-0-130
Ankle	S 10-0-25	S 10-0-25

3. Hasil pengukuran jarak tempuh jalan pasien

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Jarak tempuh	0	0	0	4m	8m	13m

B.Pembahasan

1) Kekuatan otot

Dari nilai-nilai kekuatan otot yang diperoleh selama T1-T6 yang dilihat pada tabel , maka penulis berpendapat bahwa nilai kekuatan otot yang diperoleh tidak begitu tepat oleh karena masih adanya nyeri pada tungkai kiri pasien, Kekuatan otot tungkai kiri pasien akan meningkat seiring dengan berkurangnya nyeri. Tetapi bila pasien tidak dilatih maka dikhawatirkan setelah nyeri menghilang maka akan terjadi penurunan kekuatan otot karena tidak pernah digunakan. Pada kasus ini, setelah dilakukan latihan gerak free aktif dan resisted aktif telah terjadi peningkatan kekuatan otot. Menurut Kisner (1996) jika

suatu tahanan diberikan pada otot yang berkontraksi maka otot tersebut akan beradaptasi dan menjadi lebih kuat.

2) Penurunan rasa nyeri

Hal ini sesuai dengan pendapat Kisner (1996) bahwa dengan latihan Static contraction yaitu dengan cara mengontraksikan otot tanpa disertai perubahan panjang otot maupun pergerakan sendi dapat meningkatkan tonus otot dan membantu mengurangi sehingga nyeri berkurang dan dapat memperlancar aliran darah

3) Lingkup gerak sendi

Seperti diketahui bahwa relaksasi akan mudah dicapai bila jaringan otot tersebut dalam keadaan hangat dan rasa nyeri tidak ada. Radiasi sinar infra merah disamping dapat mengurangi rasa nyeri, dapat juga menaikkan suhu/ temperature jaringan, sehingga demikian bisa menghilangkan spasme otot dan membuat otot relaksasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kisner (1996), bahwa dengan latihan menambah lingkup gerak sendi (LGS) pasien dapat meningkatkan aliran darah dan dapat membantu penguluran pada kedua otot kaki agar tidak terjadi kontraktur pada kedua kaki pasien dan menambah elastisitas otot kedua kaki pasien.

4) Jarak tempuh jalan

Dikarenakan seringnya pasien menjalani terapi latihan belajar berjalan di pararel bar pasien menunjukkan peningkatan dalam menjalani latihan hal ini sesuai dengan kemampuan jarak tempuh jalan pasien dapat di simpulkan bahwa pasien mampu berjalan dengan bantuan alat parallel bar dengan jarak tempuh semakin meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

A.Kesimpulan

1. Terapi latihan dan infra red dapat mengurangi nyeri pada kondisi paraparese.
2. Terapi latihan dapat meningkatkan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada kondisi paraparese.
3. Terapi latihan dapat meningkatkan jarak tempuh jalan pasien dengan kondisi paraparese.
4. Pemberian terapi latihan dan *infra red* dapat mencegah pada kondisi paraparese yang lebih lanjut.
5. Terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot pada kondisi paraparese.

B.Saran

1. Kepada Pasien

Dalam melakukan latihan dan menjalankan home program yang diberikan oleh terapis harus dilakukan secara rutin dengan kesungguhan dan semangat sehingga keberhasilan akan dicapai

2. Kepada Fisioterapi

Dalam melakukan pelayanan hendaknya sesuai prosedur yang ada sebelum melakukan tindakan terapi. Fisioterapi mengadakan pemeriksaan yang teliti dan sistematis sehingga dapat memecahkan permasalahan pasien secara rinci dan untuk itu perluasan dan penambahan ilmu pengetahuan yang sesuai dengan kondisi pasien atau suatu masalah diperlukan dengan memanfaatkan kemajuan IPTEK. Fisioterapis dapat memilih teknologi intervensi yang paling sesuai dengan hasil yang memuaskan bagi pasien dan terapis sendiri dan hal ini juga tidak lepas dari tim medis lain agar dapat tercapai tujuan yang diharapkan. Pada kasus ini diharapkan kepada Fisioterapis untuk

lebih teliti memilih modalitas yang akan digunakan dan supaya lebih mendalami lagi tentang efusi pleura.

3. Kepada Masyarakat

Apabila mengalami ataupun menjumpai pasien dengan kondisi *efusi pleura* supaya lebih memanfaatkan adanya institusi kesehatan yang ada dengan memeriksakan diri ke Rumah Sakit terdekat untuk mendapatkan pertolongan / tindakan yang benar yang sesuai dengan permasalahan yang ada secara dini. Dalam untuk menolong sebaiknya jangan gegabah, karena mungkin saja kondisi korban akan lebih fatal, jadi mungkin kita bisa mencari orang yang lebih berpengalaman.

4. Kepada Tim Medis

Bagi tim medis, baik dokter, perawat dan petugas medis lain supaya memberikan kenyamanan dan pelayanan yang lebih baik agar dapat tercapai keberhasilan dalam kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Kisner, Corolyn. Lynn Alen Colby, 1996; *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*; Third edition, Philadelphia, F. A Davis Company.
- Pearce, Evelyn, 1996; *Anatomi & Physiology For Nurses*: Cetakan ke-21, Alih Bahasa Sri Yuliani Handoyo, Gramedia, Jakarta.
- Priguna Sidharta, 1984; *Tata Pemeriksaan Klinis Dalam Neurologi*; cetakan ke-4, Dian Rakyat, Jakarta.
- R. Putz, BR. Pabst, (2003) *Atlas Anatomi Manusia*. Edisi 20, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Sri Mardiman, dkk, 1994; *Dokumentasi Persiapan Praktek Profesional Fisioterapi*; Surakarta, Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi.
- Sugijanto, 2005; *Assesment Fisio-Manual Terapi Pada Cervical Spine* ; Workshop Fisioterapi Spine, Ikatan Fisioterapi Indonesia, Cirebon.
- Suyono, Agus . (1992) *Spastisitas dan Plastisitas Kaitannya dengan program Fisioterapi*: Kumpulan makalah Workshop Fisioterapi Pada Stroke. IKAFI. Jakarta.